

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Proses pengolahan minyak bumi pada umumnya dilakukan dengan proses *distilasi*. Proses *distilasi* yaitu proses memisahkan suatu campuran larutan menjadi beberapa produk berdasarkan perbedaan *trayek* didih dari masing-masing fraksi. Dalam proses *distilasi* akan berjalan apabila didukung oleh beberapa alat. Salah satu alat utama pada proses *distilasi* adalah kolom atau menara *distilasi*. Fungsi dari kolom *distilasi* yaitu tempat terjadinya pemisahan fraksi ringan dan fraksi berat yang tercampur dalam umpan (*feed*).

Dari kolom *distilasi* inilah produk-produk minyak bumi dihasilkan. Produk-produk minyak bumi yang dihasilkan tidak dapat langsung dipasarkan melainkan melewati beberapa tahap proses lagi. Hal ini dilakukan untuk menjamin mutu dari suatu produk. Salah satu cara untuk mendapatkan mutu yang baik dari produk-produk samping yang dihasilkan pada kolom *distilasi* dialirkan menuju kolom *stripper*. Kolom *stripper* mempunyai fungsi untuk menajamkan pemisahan fraksi-fraksi dengan cara mengusir fraksi ringan yang tidak dikehendaki dalam suatu produk tersebut.

Proses pengolahan minyak bumi pada Kilang Pusklat Migas Cepu sama seperti apa yang digambarkan pada penjelasan diatas, namun proses pengolahannya lebih sederhana. Proses pengolahan minyak bumi

pada Kilang Pusdiklat Migas Cepu merupakan proses *distilasi atmosferik*. Proses ini terjadi di kolom *evaporator*, *stripper* dan terutama pada kolom *fraksinasi C-1A*. Produk *side stream* kolom *fraksinasi C-1A* berupa pertasol cc, kerosin (tidak diproduksi lagi) dan solar. Pada umumnya produk samping kolom *fraksinasi* masih mengandung fraksi ringan, oleh karena itu digunakan kolom *stripper*. Kilang Pusdiklat Migas Cepu mempunyai tiga kolom *stripper* yaitu, kolom *residu stripper*, kolom *kerosin stripper* (tidak aktif) dan kolom *solar stripper*. Untuk mengukur kemampuan dan kinerja dari *kolom stripper* ini maka dapat dilakukan dengan membandingkan transfer massa dan transfer panas pada kolom *stripper* tersebut.

Dengan latar belakang diatas maka penulis mengambil salah satu kolom *stripper* yaitu kolom *solar stripper* dengan judul “Evaluasi Transfer Massa dan Transfer Panas Pada Kolom Solar *Stripper* C-4 Dikilang Pusdiklat Migas Cepu” dalam penyusunan tugas akhir.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam laporan tugas akhir ini antara lain:

1. Bagaimana sistem operasi kolom *solar stripper C-4* di kilang pusdiklat migas cepu ?
2. Bagaimana metode perhitungan transfer massa dan transfer panas pada kolom *solar stripper C-4* di kilang pusdiklat migas cepu?
3. Apakah kinerja kolom *solar stripper C-4* di kilang pusdiklat migas cepu saat ini pada kondisi baik ?

C. Batasan Masalah

Agar sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka diperlukan adanya pembatasan masalah yang akan dibahas. Masalah yang dibahas dalam laporan tugas akhir ini meliputi sistem operasi kolom *solar stripper* C-4 di kilang pusdiklat migas cepu, metode perhitungan transfer massa dan transfer panas pada kolom *solar stripper* C-4 di kilang pusdiklat migas cepu.

D. Tujuan

Tujuannya adalah :

- 1 Untuk mengetahui sistem operasi kolom *solar stripper* C-4 di kilang pusdiklat migas cepu
- 2 Untuk mengetahui metode perhitungan transfer panas dan transfer massa pada kolom *solar stripper* C-4 di kilang pusdiklat migas cepu.
- 3 Untuk mengetahui apakah kinerja kolom *solar stripper* C-4 di kilang pusdiklat migas cepu saat ini pada kondisi baik

E. Manfaat

Manfaat yang didapat antara lain:

- 1 Dapat mengetahui kemampuan dan kinerja dari *kolom stripper* C-4.
- 2 Dapat mengetahui dan menghitung berapa besar kinerja dan kebutuhan panas dari Kolom Solar *Stripper* C-4 di Kilang Pusdiklat Migas Cepu
- 3 Menambah wawasan dan pengetahuan baru bagi penulis dalam mengevaluasi suatu alat (*Kolom solar Stripper C-4*)

- 4 Dapat mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan dengan keadaan atau kondisi sebenarnya yang terjadi dilapangan.
- 5 Memberikan pengalaman baru bagi penulis.